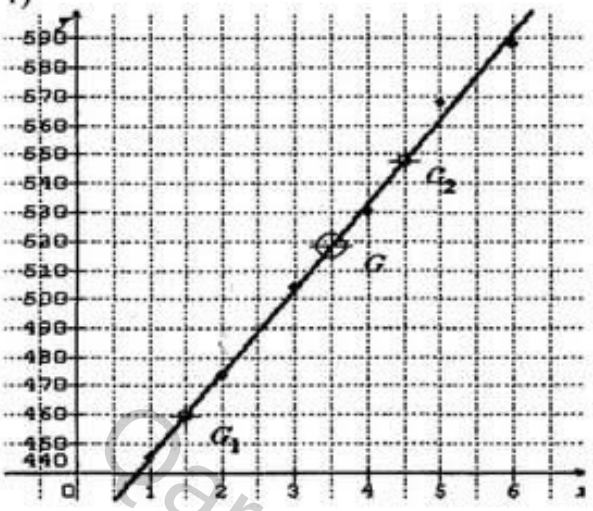
Exercice 5

1)



2) a) G_1 (1.5 ; 459.5) et G_2 (4.5 ; 547.5)

b) (G_1G_2) : $y = 29.333x + 415.5$.

3) $x = 10 \Rightarrow y = 708,83$ (MDUS)

X	0	1	2
Y	76	67	59

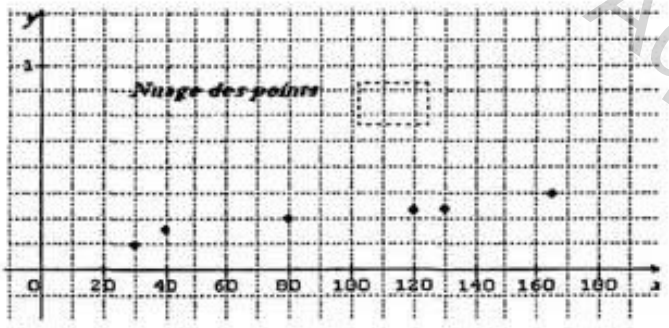
X	4	6	10
Y	46	35	20

Exercice 6

1) $\overline{X} = 94,1667$ et $\overline{Y} = 0.255$

$\Rightarrow G(\overline{X},\overline{Y}) = G(94.1667; 0.255)$

2)



3) Coefficient de corrélation : $r = \frac{Cov(X,Y)}{\sigma_X \sigma_Y} = 0,9657$

On a $|r| \geq 0,75$ donc un ajustement affine est justifié

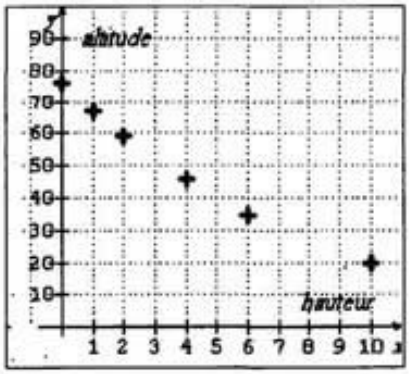
Droite de régression : $y = a\sqcup x + b$

Avec $a = \frac{Cov(X,Y)}{V(X)}$ et $b = \overline{Y} - a\overline{X}$

$y = 0,00157\sqcup x + 0,1068.$

Exercice 7

1) a) Nuage des points :



b) le nuage des points à la forme allongés donc un ajustement affine est donc justifié

2) Méthode de Mayer

$\overline{X_1} = 1$; $\overline{Y_1} = 67,33$

$\overline{X_2} = 6,66$; $\overline{Y_2} = 33,66$

Droite de Mayer : $y = a\sqcup x + b$

Avec : $a = \frac{\overline{Y_2} - \overline{Y_1}}{\overline{X_2} - \overline{X_1}} = \frac{33,66 - 67,33}{6,66 - 1} = -5,941$

On a : $\overline{Y_1} = a\overline{X_1} + b \Rightarrow b = \overline{Y_1} - a\overline{X_1}$

$\Rightarrow b = 67,33 + 5,948 = 72,274$

Donc : $y = -5.941\ x + 73.274$

3) pour y = 60cm on aura : $60 = (-5,941)\sqcup x + 73,274$

Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn